



PET-AR400

Ethernet 고속 데이터 수집 모듈 with PoE
4-채널 24-bit Simultaneously IEPE 입력

특징

- 4 채널 차동 IEPE 입력, 여자 전류 4 mA
- 24-bit ADC
- 최대 128 kS/s 샘플링 속도(1채널 기준)
- LED 표시등 지원
- 금속 외장 및 4 kV ESD 보호
- A/D 트리거 모드 : 소프트웨어 트리거/아날로그 임계값 트리거
- 외부 전원 공급 또는 POE 공급 선택 가능



소개

PET-AR400은 네트워크를 통한 데이터 전송을 위한 Ethernet 통신 포트가 내장된 고속 데이터 수집 장치입니다. 4개의 고속 24비트 차동 IEPE 입력 채널을 제공하며, 채널당 128kHz 샘플링 및 홀드를 지원합니다.

또한 4 kV ESD 보호 및 2500 VDC 모듈 내 절연을 제공하고, 24-bit ADC에는 적절한 샘플링 속도를 조정하고 변조기 및 신호 노이즈를 제거하는 내장 필터가 포함되어 있습니다. PET-AR400은 다양한 이동식/휴대용 측정 애플리케이션 뿐만 아니라 정밀 신호 측정에도 적합합니다.

소프트웨어 트리거 모드를 사용하면 필요에 따라 연속 또는 N개 데이터 A/D 수집을 수행하도록 트리거를 제어할 수 있습니다. 반면, 아날로그 임계값 트리거 모드로 설정하면 아날로그 입력 값이 특정 전압 이상 또는 이하일 때 N개 데이터 수집이 시작됩니다.

A/D 트리거 모드	데이터 전송 모드	동시 샘플링 채널 수	최대 샘플링 속도
소프트웨어 A/D 데이터 수집 모드	연속 전송	1	12.8k/16k/32k/64k/128k Hz
		2	12.8k/16k/32k/64k Hz
		3/4	12.8k/16k/32k Hz
아날로그 임계값 트리거 모드	N 샘플 수집	1	12.8k/16k/32k/64k/128k Hz
		2	12.8k/16k/32k/64k Hz
		3/4	12.8k/16k/32k Hz

시스템 사양

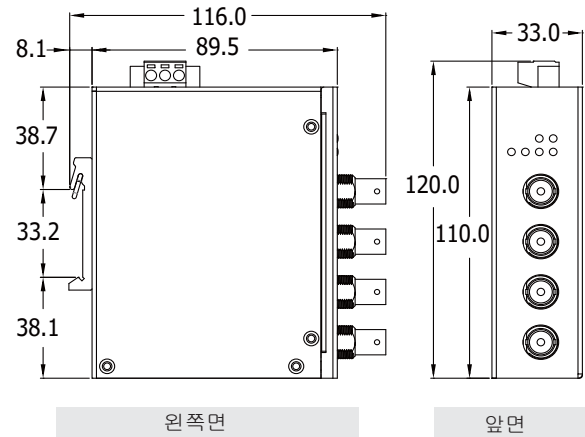
소프트웨어	
OS	Windows 7/8/10 및 Linux
Utility	구성, 그래픽 디스플레이 및 데이터 로깅
SDK	Windows • Microsoft VC, C#, VB.NET SDK API and Demo • Python Demo • NI LabVIEW Toolkit and Demo Linux • C/C++ library and Demo • .NET library and Demo • Python Demo
통신	
Ethernet	1 x RS-45, 10/100 Base-TX
PoE	IEEE 802.3af, class 2
보안	ID, Password 및 IP Filter
프로토콜	TCP Streaming (Access data by SDK library), Modbus TCP
LED 표시등	
상태	1 x 전원, 4 x 연결

EMS 보호	
ESD (IEC 61000-4-2)	4 kV 각 단자대 접점 및 8 kV 무작위점 공기
EFT (IEC 61000-4-4)	1 kV 전원측
전원	
역극성 보호	Yes
단자대 전원 공급	+12 ~ +48 VDC
소비전력	4.5 W
기계	
치수 (W x L x H)	116 mm x 33 mm 120 mm
설치	DIN-Rail, Wall Mounting
케이스	금속
환경	
작동 온도	-25 °C ~ +75 °C
보관 온도	-30 °C ~ +80 °C
습도	10 ~ 90 % RH, 비응축

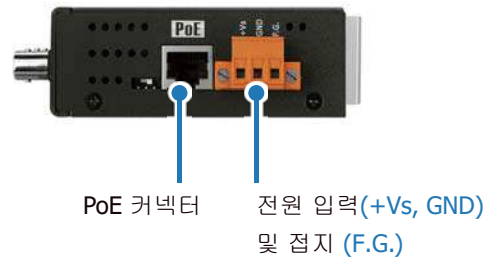
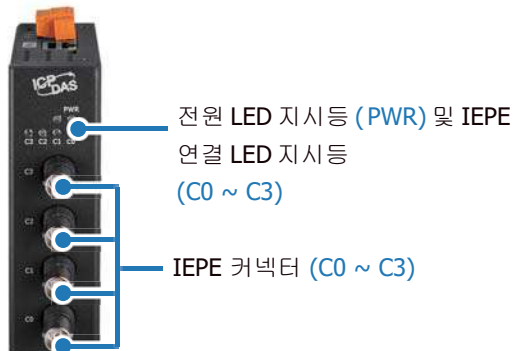
I/O 사양

IEPE 입력	
채널	4 자동 (동시 샘플링)
해상도	24-bit
범위	±10 V
정확도	±0.02 % of FSR @ ±10 V
샘플링 속도	32 kHz @ 3/4 채널 64 kHz @ 2 채널 128 kHz @ 1 채널
입력 임피던스	2 MΩ
FIFO 사이즈	1 k bytes, 256 Samples
트리거 모드	소프트웨어, 아날로그 임계값 트리거
여자 전류	4 mA (점퍼 선택) (IEPE compliance: 24 V)
입력 공통 모드	범위 : ±10 V
입력 커플링	AC 커플링/DC 커플링 (점퍼 선택)
차단 주파수	0.16 Hz
입력 대역폭	12.8 kHz (-0.1 db) @ 1/2 채널 6.4 kHz (-0.1 db) @ 3/4 채널
커넥터	BNC (female)

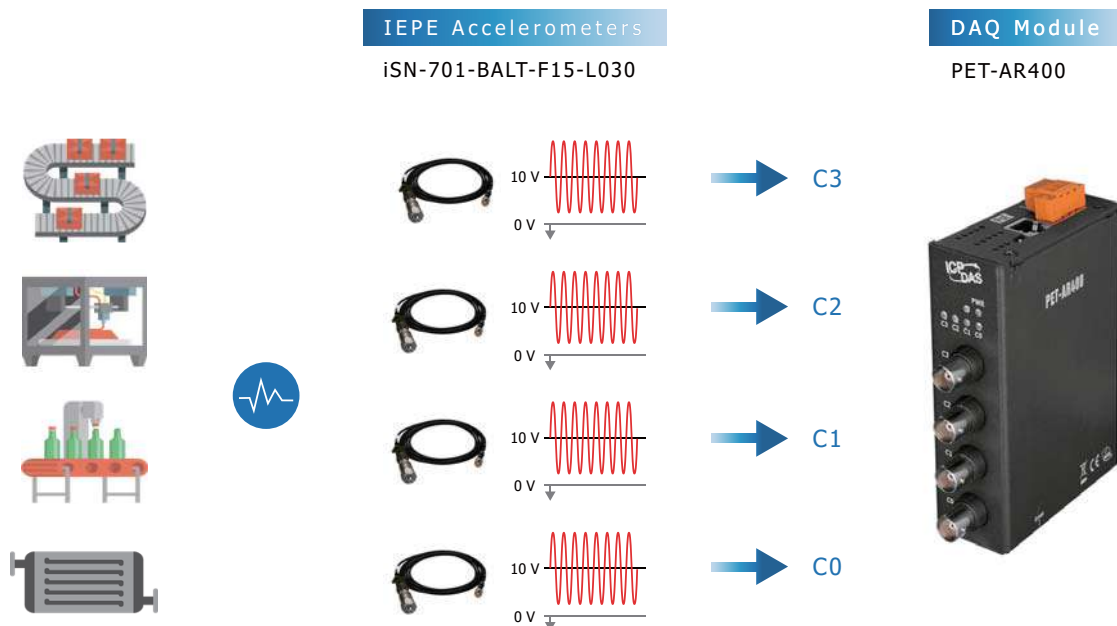
치수



외관



배선 연결



특징

① 데이터 전송 모드(Data Transmission Mode)

1. 연속 전송 (최대 샘플링 속도 : 32 kHz@ 4 채널; 128 kHz@ 1 채널)

A/D 변환 시작 후, 데이터는 Host PC로 연속으로 전송됩니다.

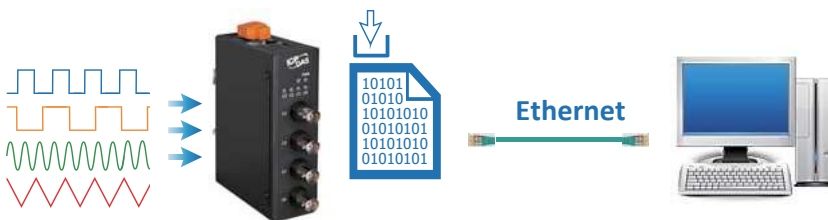


2. N 개의 샘플을 수집한 후, 데이터는 Host PC로 전송됩니다.

(최대 샘플링 속도 : 32 kHz@ 4 채널; 128 kHz@ 1채널)

(a) A/D 변환을 시작하면 데이터는 모듈의 메모리에 임시로 저장되고, Host PC 로 부터 명령을 수신할 때까지 기다린 후 수집된 데이터를 Host PC로 전송합니다.

(b) 메모리 용량은 최대 15억 개의 데이터 샘플을 임시로 저장할 수 있습니다.



② A/D 트리거 모드 (A/D trigger mode)

1. 소프트웨어 AD 데이터 수집 모드

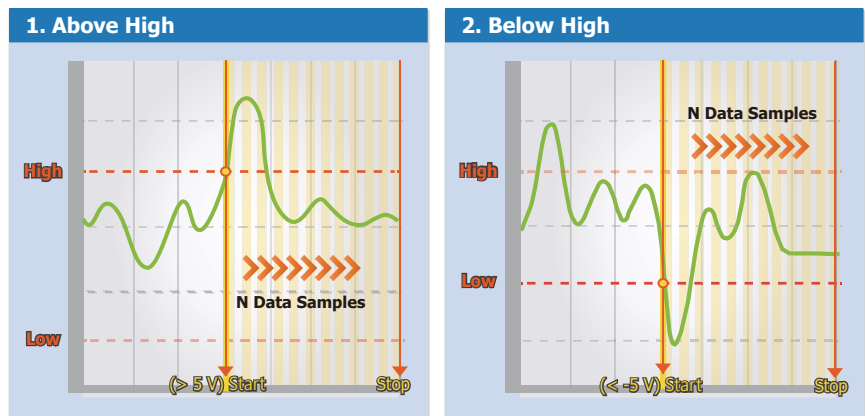
A/D 변환 데이터 수집 파라미터는 Host PC의 명령어를 통해 설정됩니다. 연속 A/D 변환 데이터 수집 또는 N개의 데이터 샘플 수집은 명령어가 실행된 후 시작됩니다.

2. 아날로그 임계값 트리거

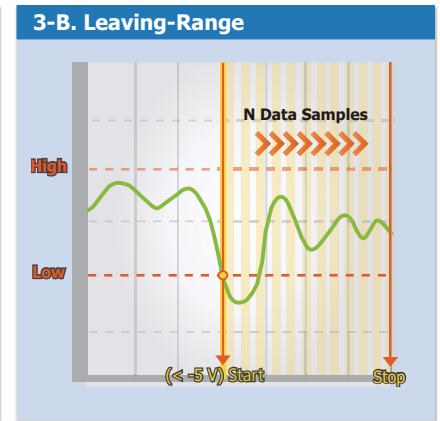
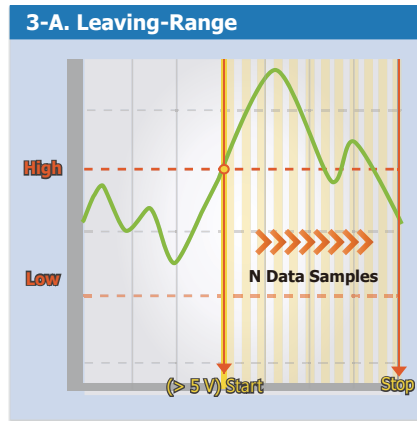
아날로그 임계값 트리거는 지정된 아날로그 입력 채널의 전압 신호가 특정 전압 설정값보다 높거나 낮을 때 작동합니다. 또한 사용자는 입력 신호의 트리거 전압 레벨 범위를 지정할 수 있습니다.

신호가 높은 레벨 영역을 벗어나거나 높은 레벨 영역에 진입하면 데이터 수집이 시작됩니다.

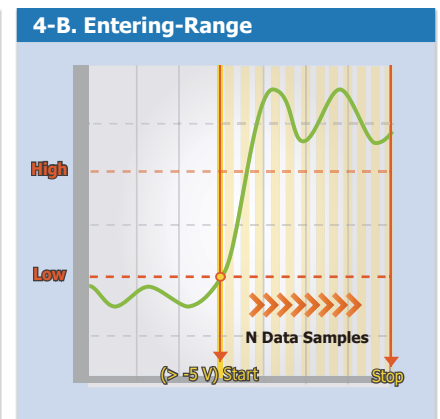
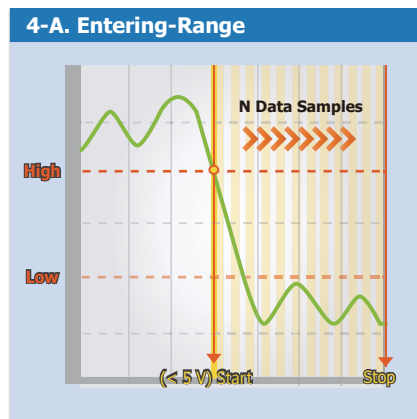
- High 이상:** 신호가 High 레벨 이상에서 트리거되어 N개의 데이터를 수집합니다.
- Low 이하:** 신호가 Low 레벨 이하에서 트리거되어 N개의 데이터를 수집합니다.



3. 범위 이탈: 신호가 고/저 레벨 영역을 벗어날 때 트리거하고, N개의 데이터를 수집합니다.



4. 범위 진입: 신호가 고/저 레벨 영역에 진입할 때 트리거하고, N개의 데이터를 수집합니다.



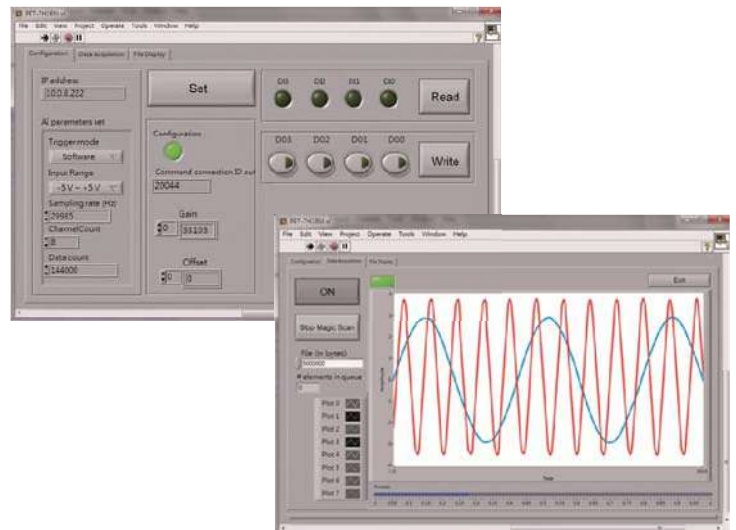
3 PC 소프트웨어 지원

Windows

- Microsoft VC, C#, VB.NET SDK API 및 데모
- Python 데모
- NI LabVIEW Toolkit 및 데모

Linux

- C/C++ library 및 데모
- .NET library 및 데모
- Python 데모



주무 정보

PET-AR400 CR Ethernet 고속 데이터 수집 모듈 with PoE 및 4-채널 24-bit 동시 IEPE 입력 (RoHS)